

***MECHANISM FOR CREATING VAT OUTPUT TAX
INVOICES AT PT. PLN (PERSERO) UP3 JAMBI***

***MEKANISME PEMBUATAN FAKTUR PAJAK KELUARAN
PPN PADA PT. PLN (PERSERO) UP3 JAMBI***

Anisyah Savitri^{1)*}

*Aulia Beatrice Brilliant*²⁾

1) Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Jambi-Indonesia

2) Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Jambi-Indonesia

**) Korespondensi*

*E-mail: annisasavitri4@gmail.com*¹⁾

ABSTRACT

This study examines the mechanism for preparing VAT output tax invoices at PT. PLN (Persero) UP3 Jambi and the implementation of the Airtax application in supporting the effectiveness of corporate tax administration. The study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through interviews, observation, and documentation. The results show that the process of managing output tax invoices has been implemented in an integrated digital manner through the Airtax application, starting from transaction data validation to e-Invoice issuance. The implementation of this system has been proven to improve the efficiency of the reporting process, minimize calculation errors, and support compliance with applicable tax regulations. Although technical obstacles were still encountered, such as network connectivity disruptions and user adaptation, the use of Airtax was generally considered effective in improving the accountability and quality of corporate tax administration.

Keyword: *Airtax, Output Tax Invoice, Taxation Compliance, VAT, PT. PLN (Persero) UP3 Jambi.*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji mekanisme penyusunan faktur pajak keluaran PPN pada PT. PLN (Persero) UP3 Jambi serta implementasi aplikasi Airtax dalam mendukung efektivitas administrasi perpajakan perusahaan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengelolaan faktur pajak keluaran telah dilaksanakan secara terintegrasi berbasis digital melalui aplikasi Airtax, mulai dari validasi data transaksi hingga penerbitan e-Faktur. Penerapan sistem tersebut terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses pelaporan, meminimalkan kesalahan perhitungan, serta mendukung kepatuhan terhadap ketentuan perpajakan yang berlaku. Meskipun masih ditemukan kendala teknis, seperti gangguan konektivitas jaringan dan adaptasi pengguna, penggunaan Airtax secara umum dinilai efektif dalam meningkatkan akuntabilitas serta kualitas administrasi perpajakan perusahaan.

Kata kunci: *Airtax, Faktur Pajak Keluaran, Kepatuhan Perpajakan, PPN, PT. PLN (Persero) UP3 Jambi.*

1. PENDAHULUAN

Sektor perpajakan memegang posisi krusial dalam struktur ekonomi Indonesia melalui kontribusinya yang signifikan terhadap kas negara. Selain berfungsi sebagai sumber utama pendapatan nasional dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Wati (2023). Pajak berperan sebagai instrumen kebijakan fiskal yang vital dalam mengendalikan inflasi, mendorong pemerataan distribusi kekayaan, serta menjaga stabilitas ekonomi nasional secara berkesinambungan Adilla et al., (2025). Sebagai bentuk kewajiban kepada negara, pajak memiliki sifat memaksa yang didasarkan pada regulasi perundang-undangan tanpa adanya kontraprestasi atau imbalan langsung. Seluruh dana yang terhimpun dialokasikan sepenuhnya untuk membiayai pembangunan infrastruktur dan pemenuhan kepentingan umum demi kesejahteraan masyarakat Adawiyah et al., (2023). Dalam upaya mendukung pelayanan publik yang berkualitas, tingkat kepatuhan wajib pajak, baik individu maupun badan usaha perlu terus ditingkatkan melalui tata kelola administrasi yang transparan, tertib, dan akuntabel. Kepatuhan yang tinggi dari seluruh elemen wajib pajak tidak hanya akan meningkatkan penerimaan negara secara signifikan, tetapi juga memperkuat kemandirian fiskal bangsa dalam menopang agenda pembangunan jangka panjang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2007 Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 Tentang Ketentuan Umum Dan Tata Cara Perpajakan.

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) merupakan salah satu instrumen vital dalam penerimaan negara yang bersumber dari konsumsi domestik. Sebagai pajak objektif dan pajak atas konsumsi multi-tahap, PPN dikenakan terhadap setiap penyerahan Barang Kena Pajak (BKP) dan/atau Jasa Kena Pajak (JKP) di dalam Daerah Pabean yang dilakukan oleh pihak yang telah dikukuhkan sebagai Pengusaha Kena Pajak (PKP) Resmi (2019). Secara ekonomis, beban PPN ditanggung oleh konsumen akhir selaku pengguna barang atau jasa. Namun, secara yuridis, kewajiban untuk memungut, menyetorkan, serta melaporkan pajak tersebut dibebankan kepada pelaku usaha yang berstatus sebagai PKP. Regulasi mengenai tarif PPN di Indonesia merujuk pada Undang-Undang Nomor 42 Tahun 2009 yang telah disempurnakan melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Berdasarkan ketentuan dalam UU HPP, pemerintah menerapkan kebijakan penyesuaian tarif PPN secara bertahap, yakni sebesar 11% yang berlaku sejak 1 April 2022, dan meningkat menjadi 12% efektif mulai 1 Januari 2025. Perubahan kebijakan fiskal ini mengharuskan seluruh pelaku usaha untuk melakukan penyesuaian sistem administrasi secara komprehensif guna

meminimalisir risiko ketidakpatuhan yang dapat menimbulkan sanksi administratif maupun hukum di bidang perpajakan.

Sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memegang peran strategis dalam pengelolaan ketenagalistrikan nasional Arifin & Hermawan (2021). PT. PLN (Persero) berperan penting dalam mendukung pemerataan akses energi sekaligus menggerakkan roda ekonomi Indonesia. Dalam menjalankan operasional bisnisnya, unit pelaksana seperti PT. PLN (Persero) UP3 Jambi mengelola volume transaksi Barang Kena Pajak (BKP) dan Jasa Kena Pajak (JKP) yang berskala masif dan komprehensif. Lingkup aktivitas komersial perusahaan mencakup berbagai macam, mulai dari penyediaan tenaga listrik bagi pelanggan prabayar dan pascabayar, distribusi *Renewable Energy Certificate* (REC), penyewaan kendaraan operasional, pemanfaatan layanan internet, hingga manajemen kontrak pemborongan konstruksi jaringan distribusi melalui kemitraan dengan pihak ketiga. Seluruh rangkaian transaksi tersebut menetapkan PT. PLN (Persero) UP3 Jambi sebagai Pengusaha Kena Pajak (PKP) yang memiliki kewajiban untuk menerbitkan faktur pajak keluaran atas setiap nilai transaksi yang terjadi. Hal ini merupakan langkah penting dalam menjamin optimalisasi penerimaan negara serta memastikan integritas kepatuhan fiskal tetap terjaga.

Sejalan dengan reformasi administrasi perpajakan yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Pajak (DJP), sistem pelaporan perpajakan di Indonesia telah beralih sepenuhnya dari metode konvensional berbasis kertas menuju ekosistem digital melalui sistem *e-Faktur*. Sebagai respons terhadap tuntutan integrasi teknologi tersebut, PT. PLN (Persero) telah mengimplementasikan *platform* perpajakan internal berbasis web yang terintegrasi, yang dikenal dengan nama *Airtax*. *Airtax* berfungsi sebagai sistem kendali pusat yang dirancang untuk menyusun, mengelola, melakukan *verifikasi*, hingga mengunduh faktur pajak secara otomatis dan *real-time*. Melalui pemanfaatan *platform* ini, manajemen PT. PLN (Persero) berupaya untuk mengakselerasi siklus birokrasi perpajakan, meminimalisir risiko kekeliruan perhitungan yang kerap terjadi pada proses manual, serta memastikan keselarasan operasional pelaporan *e-Faktur* perusahaan dengan dinamika regulasi perpajakan nasional yang berlaku. Meskipun telah menggunakan sistem digital, operasional perpajakan harian di PT. PLN (Persero) UP3 Jambi masih menghadapi sejumlah kendala fungsional. Berdasarkan hasil pengamatan, proses penerbitan faktur pajak keluaran PPN sering kali terhambat oleh masalah teknis pada aplikasi *Airtax*, seperti ketidakstabilan konektivitas, *server timeout* saat memproses volume data yang besar, kegagalan *verifikasi captcha*, hingga munculnya notifikasi data duplikat yang menghambat proses transaksi.

Selain tantangan teknis, faktor manusia masih menjadi isu yang signifikan. Hal ini meliputi kesalahan input data, seperti kekeliruan dalam menghitung Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Nilai Lain, ketidaksinkronan data Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), serta kesalahan klasifikasi kode jenis transaksi. Di sisi lain, keterbatasan kapasitas adaptasi sumber daya manusia, terutama bagi staf baru, pegawai mutasi, dan peserta magang menjadi tantangan tersendiri dalam penguasaan fitur navigasi aplikasi secara presisi.

Berdasarkan dari fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tiga dimensi utama, yaitu: Bagaimana mekanisme sistemik pembuatan faktur pajak keluaran PPN melalui aplikasi *Airtax* di PT PLN (Persero) UP3 Jambi; Apa saja kendala operasional serta formulasi solusi strategis yang diterapkan oleh manajemen dalam menghadapi hambatan tersebut; dan Apakah mekanisme penatausahaan faktur pajak dengan ketentuan peraturan perundang-undangan perpajakan terkini yang berlaku di Indonesia. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat terwujud kontribusi teoretis mengenai digitalisasi manajemen perpajakan korporasi, sekaligus memberikan referensi praktis bagi Pengusaha Kena Pajak (PKP) dalam upaya optimalisasi kepatuhan pajak di era digital.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Dalam perspektif teori perpajakan modern, pajak diposisikan sebagai instrumen hukum yang mengatur hubungan kewajiban finansial antara negara selaku fiskus dan masyarakat sebagai wajib pajak Waluyo (2019). Secara teoretis, hukum perpajakan dikategorikan menjadi dua klasifikasi utama, yakni hukum pajak materiil dan hukum pajak formil.

Hukum pajak materiil mencakup substansi yang mendasari timbulnya utang pajak, yang meliputi penetapan subjek pajak, objek pajak, serta besaran tarif yang diatur dalam regulasi seperti Undang-Undang Pajak Penghasilan (PPh) dan Undang-Undang Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Sebaliknya, hukum pajak formil merupakan instrumen tata cara perpajakan yang mengatur prosedur administratif untuk merealisasikan ketentuan materiil tersebut. Hal ini mencakup regulasi mengenai hak dan kewajiban pendaftaran, mekanisme pembukuan, prosedur pemeriksaan pajak, hingga tata cara penerbitan ketetapan hukum formal seperti e-Faktur. Penyelenggaraan administrasi perpajakan yang efektif menuntut adanya sinergi yang harmonis antara pemahaman mendalam terhadap hukum materiil dan kepatuhan terhadap hukum formil. Keselarasan tersebut merupakan syarat mutlak bagi wajib pajak untuk memenuhi kewajiban fiskalnya secara tepat, sekaligus memitigasi risiko sanksi administratif maupun konsekuensi pidana di bidang perpajakan Resmi (2019).

Dalam konteks Pajak Pertambahan Nilai (PPN), sistem pemungutan di Indonesia berlaku mengombinasikan Self Assessment System, Official Assessment System, dan Withholding System Mirnasari (2023). Tarif pajak sendiri bervariasi dari tarif tetap hingga tarif proporsional yang menjadi basis utama penghitungan PPN. Berdasarkan prinsip multi-tahap non-kumulatif, PPN dikenakan pada setiap rantai distribusi dengan mekanisme pengkreditan Pajak Masukan terhadap Pajak Keluaran Yahya (2024). Merujuk pada konsep nilai tambah, besaran PPN yang terutang ditentukan melalui perhitungan selisih antara Pajak Keluaran (pajak yang dipungut atas penyerahan barang/jasa) dan Pajak Masukan (pajak yang dibayar atas perolehan barang/jasa) sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2000 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang Dan Jasa Dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah.

Dalam mekanisme ini, Pengusaha Kena Pajak (PKP) bertindak sebagai mitra pemerintah yang memiliki wewenang untuk memungut pajak dari konsumen melalui instrumen hukum yang disebut Faktur Pajak. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 42 Tahun 2009 Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Pasal 1 angka 23 Faktur Pajak didefinisikan sebagai bukti pungutan resmi yang diterbitkan oleh PKP atas penyerahan Barang Kena Pajak (BKP) atau Jasa Kena Pajak (JKP). Faktur Pajak memegang peranan krusial dengan fungsi ganda sebagai bukti pemungutan bagi pihak penjual, bukti pembayaran bagi pihak pembeli, serta instrumen yuridis utama bagi PKP pembeli untuk melakukan pengkreditan Pajak Masukan Waluyo (2019). Melalui mekanisme pengkreditan ini, beban pajak akhir yang harus disetorkan kepada kas negara dapat dioptimalkan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yaitu sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2000 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang Dan Jasa Dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah.

Dasar Pengenaan Pajak (DPP) merupakan nilai moneter yang menjadi basis perhitungan dalam menentukan besaran utang PPN. Pada umumnya, DPP merujuk pada Harga Jual, Penggantian, Nilai Impor, Nilai Ekspor, atau Nilai Lain sebagaimana ditetapkan dalam regulasi Waluyo (2019). Khusus untuk penetapan DPP Nilai Lain, Peraturan Menteri Keuangan Nomor 56/PMK.03/2015 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 75/PMK.03/2010 Tentang Nilai Lain Sebagai Dasar Pengenaan Pajak, berfungsi sebagai instrumen penyederhanaan dan jaminan keadilan bagi transaksi khusus yang bersifat kompleks atau berdampak luas bagi masyarakat. Dalam konteks penyerahan komoditas tertentu

seperti energi listrik, DPP Nilai Lain dihitung berdasarkan persentase tertentu dari nilai transaksi, dengan menggunakan nilai dasar riil sebelum dikenakan tarif PPN 12%.

Seiring perkembangan era ekonomi digital, implementasi tata kelola administrasi perpajakan berbasis elektronik (e-governance) menjadi syarat fundamental bagi perusahaan besar untuk menjaga kinerja yang adaptif dan akuntabel. Transformasi digital terbukti efektif dalam meminimalisir risiko kesalahan perhitungan manual, meningkatkan efisiensi birokrasi, serta memfasilitasi pengawasan seketika (real-time monitoring). Hal ini secara signifikan memperkuat transparansi hubungan antara perusahaan BUMN dengan Direktorat Jenderal Pajak. Dengan demikian, pemanfaatan ekosistem digital melalui sistem terintegrasi, seperti aplikasi Airtax, merupakan pilar strategis manajemen perpajakan modern untuk memastikan pemenuhan kewajiban fiskal berjalan secara efisien, akurat, dan senantiasa selaras dengan dinamika regulasi perpajakan nasional.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yakni sebuah metode ilmiah yang bertujuan untuk menganalisis, menguraikan, dan menjelaskan fenomena operasional perpajakan secara sistematis dalam lingkungan tanpa manipulasi eksperimental. Desain ini dianggap paling relevan untuk membedah mekanisme penerbitan faktur pajak keluaran PPN serta mengevaluasi implementasi platform digital Airtax pada divisi keuangan perusahaan. Jenis data yang digunakan ini terdiri dari dua klasifikasi, yaitu data primer yang diperoleh secara langsung dari praktisi perpajakan di lapangan, dan data sekunder yang mencakup dokumen internal perusahaan, catatan historis, struktur organisasi, dokumen e-Faktur, serta peraturan perundang-undangan perpajakan yang berlaku.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menerapkan tiga instrumen pengumpulan data, yaitu Wawancara (In-depth Interview), Observasi Partisipatif, dan Studi Dokumentasi Komparatif. Teknik analisis data yang digunakan mencakup tiga tahapan simultan, yaitu reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data mentah dari lapangan dan transkrip wawancara difokuskan serta disederhanakan menjadi informasi terstruktur. Selanjutnya, data disajikan melalui deskripsi naratif kronologis, diagram alur fungsional, dan tabel. Pada tahap akhir, dilakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi, di mana hasil analisis interpretatif dikonfrontasikan dengan teori perpajakan dan peraturan perundang-undangan nasional khususnya UU HPP dan PMK mengenai DPP Nilai Lain untuk menguji kesesuaian dan keabsahan yuridis atas praktik perpajakan yang dijalankan oleh PT. PLN (Persero) UP3 Jambi.

4. HASIL

PT. PLN (Persero) UP3 Jambi mengelola administrasi perpajakannya melalui integrasi ekosistem digital internal bernama Airtax, yang terhubung secara sistemik dengan basis data e-Faktur milik Direktorat Jenderal Pajak. Berdasarkan observasi sistematis, aplikasi Airtax dilengkapi dengan berbagai fitur fungsional, meliputi pemantauan performa perpajakan, visualisasi klasifikasi transaksi, rekam jejak persentase Pajak Pertambahan Nilai Wajib Pungut (PPN WAPU), serta basis data terpadu untuk e-Faktur Pajak Keluaran dan Pajak Masukan.

Dalam praktik operasionalnya, penerbitan Faktur Pajak Keluaran dilakukan secara elektronik melalui formulir digital terstruktur. Sistem ini mencakup integrasi berbagai elemen penting, mulai dari pendokumentasian transaksi, identifikasi lawan transaksi, otorisasi penandatanganan, hingga perincian nilai komersial atas penyerahan barang atau jasa yang bersangkutan.

Tabel 1. Mekanisme Faktur Pajak Keluaran pada Airtax

No	Tahapan Formulir	Elemen Input	Karakteristik / Pilihan Sistem
1	Dokumen Transaksi	Jenis Faktur	0 – Normal
		Detail Transaksi	04 - DPP Nilai Lain
		Jenis Pembayaran	Normal
		Referensi Faktur	Keterangan Transaksi Komersial (Contoh: Pembelian REC)
2	Lawan Transaksi	Status NPWP	Pilihan “Ya” atau “Tidak”
		Jenis Identitas	NIK / Paspor (Jika Non-NPWP)
		Data Profil	Nama, Alamat, dan Email Lawan Transaksi secara Otomatis / Manual
3	Penandatanganan	User ID & Otoritas	Otomatis berdasarkan Akun yang akan menandatangani (Contoh: Gunawan Yudi Hariyanto)
4	Detail Transaksi	Objek Faktur	Pilihan “Barang” atau “Jasa” (Contoh: Biaya Transaksi REC)
		Kuantitas & Satuan	
		Formalisasi PPN	Input Jumlah Barang, Harga Satuan, dan Kolom Potongan Harga

Rangkuman data terkait detail penyerahan barang dan jasa komersial, khususnya pada transaksi *Renewable Energy Certificate* (REC) bagi pelanggan yang tidak memiliki Nomor Pokok Wajib Pajak (non-NPWP), disajikan secara komprehensif dalam Tabel 2. Berdasarkan data empiris, harga jual komersial per unit REC ditetapkan sebesar Rp35.000,00. Mengingat transaksi tersebut menggunakan mekanisme khusus yang mewajibkan penerapan Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Nilai Lain (kode transaksi 04) dengan tarif PPN 12% yang efektif berlaku sejak 1 Januari 2025, operator diwajibkan melakukan penghitungan mandiri untuk mengonversi nilai DPP riil sebelum data tersebut diinput ke dalam aplikasi *Airtax*. Adapun perhitungan yang digunakan dalam proses tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{DPP Lainnya} = (11 / 12) \times \text{Harga Jual}$$

$$\text{DPP Lainnya} = (11 / 12) \times \text{Rp } 35.000,00 = \text{Rp } 32.083,33 \text{ disederhanakan Rp } 32.083,00$$

Setelah nilai DPP Lainnya sebesar Rp 32.083,00 diinput ke dalam kolom aplikasi, nilai Tarif PPN sebesar 12% secara otomatis akan terkunci oleh sistem. Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) terutang secara manual dengan cara mengalikan nilai DPP Lainnya dengan Tarif PPN 12% melalui rumus:

$$\text{PPN Terutang} = \text{DPP Lainnya} \times \text{Tarif PPN}$$

$$\text{PPN Terutang} = \text{Rp } 32.083,00 \times 12\% = \text{Rp } 3.849,96 \text{ dibulatkan menjadi Rp } 3.850,00$$

Tabel 2. Rangkuman Rincian Hasil Input Detail Penyerahan Barang/Jasa (Komoditas REC)

No	Komponen Faktur Pajak	Rincian Informasi / Nilai Nominal Transaksi
1	Nama Barang / Jasa Kena Pajak	Biaya Transaksi <i>Renewable Energy Certificate</i> (REC)
2	Kode Barang / Jasa	000000 – Barang
3	Jenis Satuan Komoditas	UM.0033 – Other

4	Harga Satuan Komoditas	Rp 35.000,00
5	Jumlah Kuantitas Barang (Volume)	1 Unit
6	Harga Total Penyerahan	Rp 35.000,00
7	Potongan Harga	Rp 0,00 (Nihil)
8	Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Acuan	Rp 35.000,00
9	Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Lainnya	Rp 32.083,00
10	Tarif Pajak Pertambahan Nilai (PPN)	12% (Sistem Otomatis Terkunci)
11	Nilai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) Terutang	Rp 3.850,00
12	Nilai Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM)	Rp 0,00 (Tarif 0%)

Setelah operator menyelesaikan proses input data dan menyimpan formulir, sistem *Airtax* secara otomatis mengonversi data tersebut menjadi draf dokumen perpajakan formal. Tahap akhir dari alur ini mencakup peninjauan serta pengunduhan *e-Faktur* yang telah tervalidasi. Melalui menu "Daftar Faktur Pajak Keluaran", operator melakukan filter data berdasarkan "Masa Pajak 02/2026" untuk menampilkan seluruh riwayat transaksi yang telah terproses.

Untuk memperoleh dokumen *e-Faktur* dalam bentuk final, operator mengakses kolom "Action" pada baris data pelanggan yang bersangkutan sebagai contoh, entitas Reka Candra Setiyawan dan mengaktifkan fungsi "Download Faktur". Dokumen yang dihasilkan berupa file PDF yang mencakup informasi meliputi identitas PT. PLN (Persero) selaku Pengusaha Kena Pajak (PKP) penjual, identitas pembeli, perincian Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Nilai Lain sebesar Rp32.083,00, serta besaran PPN sebesar Rp3.849,00. Dokumen tersebut juga dilengkapi dengan *QR Code* sebagai tanda tangan elektronik yang memiliki kekuatan hukum setara dengan tanda tangan basah, sesuai dengan regulasi Direktorat Jenderal Pajak.

5. PEMBAHASAN

Hasil analisis interpretatif menunjukkan bahwa mekanisme penerbitan Faktur Pajak Keluaran PPN di PT. PLN (Persero) UP3 Jambi telah beralih sepenuhnya dari metode konvensional ke ekosistem digital melalui aplikasi *Airtax*. Implementasi platform ini terbukti menjadi pilar strategis dalam mendinamisasi tata kelola administrasi perpajakan perusahaan berskala besar. Sistem berbasis web ini mampu meningkatkan efisiensi birokrasi,

mengeliminasi biaya logistik, serta mempercepat siklus penerbitan bukti pungutan pajak secara real-time. Fenomena ini sejalan dengan teori e-governance yang menyatakan bahwa digitalisasi pada sektor publik dan BUMN mampu mengoptimalkan produktivitas operasional secara berkelanjutan.

Dalam dimensi kepatuhan yuridis (juridical compliance), praktik administrasi perpajakan di PT. PLN (Persero) UP3 Jambi telah selaras dengan regulasi nasional. Penerbitan e-Faktur telah memenuhi dua syarat keabsahan hukum, yaitu syarat formal dan syarat material. Syarat formal yaitu dengan melalui kelengkapan identitas legal, kode seri faktur yang urut, serta penyematan *QR Code* sebagai tanda tangan elektronik yang sah sedangkan syarat material melalui akurasi substansi nilai penyerahan Barang Kena Pajak (BKP) dan Jasa Kena Pajak (JKP) yang mencerminkan realitas transaksi komersial.

Selain itu, perhitungan nilai nominal pajak telah mematuhi Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, termasuk penguncian tarif PPN 12% sejak 1 Januari 2025. Terkait transaksi khusus Renewable Energy Certificate (REC), penggunaan kode transaksi "04" dan rumus perhitungan $11/12$ untuk menentukan Dasar Pengenaan Pajak (DPP) Nilai Lain telah sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 56/PMK.03/2015. Kepatuhan dalam penggunaan NIK sebagai basis identitas bagi konsumen akhir non-NPWP juga menunjukkan integrasi yang baik dengan sistem kependudukan nasional.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala operasional yang teridentifikasi dalam tiga dimensi, yaitu: gangguan teknis (systemic glitch), kesalahan input manual (human input error), serta hambatan kapasitas sumber daya manusia (SDM adaptability bottleneck). Gangguan teknis sistem yang kerap muncul berupa *server timeout* saat memproses dokumen e-faktur, kegagalan sistemik pengisian captcha yang berulang, serta deteksi data duplikat palsu yang mengunci sistem pelaporan. Kesalahan input data manual umumnya terjadi pada kekeliruan penghitungan secara mandiri oleh operator dalam menetapkan nilai nominal DPP Lainnya (misalnya nilai Rp 35.000,00 x $11/12$ yang seharusnya menghasilkan Rp 32.083,00 keliru dihitung menjadi Rp 32.000,00), kesalahan pemilihan kode klasifikasi barang/jasa, serta kekurangan digit penulisan NPWP pelanggan. Sementara hambatan SDM berwujud lambatnya masa penyesuaian (adaptasi) bagi para pegawai mutasi baru, karyawan rotasi antar divisi, serta mahasiswa magang yang membutuhkan waktu berkisar antara 2 sampai 3 minggu untuk memahami alur pada web aplikasi *Airtax* tersebut.

Table 3. Kendala Operasional Perpajakan dan Solusi Strategis

No	Kendala Operasional di Lapangan	Dampak Terhadap Proses Administrasi	Solusi Strategis yang Diterapkan
1	Gangguan Teknis Aplikasi <i>Airtax</i> : - <i>Server Timeout</i>. - Kegagalan verifikasi <i>Captcha</i> otomatis. - Deteksi galat palsu data duplikat NPWP.	Menimbulkan waktu henti (<i>downtime</i>), penundaan penerbitan faktur, dan risiko data hilang sementara.	- Penyediaan jalur cepat internal hotline (Ektensi 777) respons maksimal 15 menit. - Kebijakan pemrosesan dokumen bertahap. - Pemeliharaan infrastruktur TI berkala.
2	Kesalahan Input Data Manual (<i>Human Error</i>): - Kekeliruan penghitungan rumus DPP Lainnya. - Kesalahan kode klasifikasi - Kesalahan jumlah digit NPWP	Mengakibatkan status Faktur Cacat, penolakan sistem DJP, dan ketidakakuratan laporan keuangan perpajakan.	- Pengaktifan fitur Validasi Otomatis (Auto-Check). - Penyusunan dokumen SOP Satu Lembar (Checklist kertas). - Penerapan verifikasi bertingkat (Input-Review-Approve).
3	Hambatan Kapasitas Adaptasi SDM: - Pegawai mutasi baru lambat memahami sistem. - Karyawan antar divisi kurang terampil. - Peserta magang butuh beradaptasi 2-3 minggu.	Menurunkan kecepatan pelayanan, meningkatkan dependensi antar staf, dan memicu salah input data.	- Penyelenggaraan Pelatihan Insentif terstruktur mandiri selama 4 minggu. - Distribusi buku panduan ringkas digital. - Penyediaan video tutorial

Sebagai respons terhadap kendala operasional yang dihadapi, manajemen PT. PLN (Persero) UP3 Jambi telah merumuskan serangkaian solusi strategis yang terstruktur untuk memitigasi risiko administrasi perpajakan. Perusahaan menyediakan layanan bantuan cepat melalui hotline internal dengan standar penanganan maksimal 15 menit, serta menerapkan sistem pemrosesan data secara bertahap.

Upaya preventif terhadap risiko human error dilakukan melalui integrasi fitur validasi otomatis pada aplikasi *Airtax*, penggunaan lembar kertas prosedur standar (*SOP checklist*), serta penerapan sistem verifikasi berjenjang. Sementara itu, untuk mengatasi kesenjangan kompetensi, manajemen menyelenggarakan program pelatihan terstruktur yang meliputi pendampingan selama 1 minggu, penyediaan tutorial interaktif, serta pelatihan berjenjang

hingga tahap sertifikasi internal. Implementasi kebijakan ini terbukti efektif dalam menjaga integritas serta akuntabilitas pelaporan fiskal perusahaan.

6. SIMPULAN DAN SARAN

Mekanisme penerbitan Faktur Pajak Keluaran PPN pada PT. PLN (Persero) UP3 Jambi telah berjalan secara sistematis, terorganisir, serta sepenuhnya mematuhi ketentuan perundang-undangan perpajakan yang berlaku. Implementasi ekosistem perpajakan digital melalui aplikasi *Airtax* memberikan kontribusi signifikan dalam memodernisasi tata kelola administrasi BUMN, mengamankan penerimaan negara, serta memastikan akurasi perhitungan PPN sesuai dengan regulasi terbaru dalam UU HPP. Berbagai hambatan operasional, baik yang bersifat teknis, administratif, maupun terkait pengembangan kompetensi SDM, terbukti dapat dimitigasi secara efektif melalui formulasi solusi terpadu yang mencakup validasi sistematis, standarisasi prosedur operasional, dukungan teknis internal, serta pelatihan kompetensi yang berkelanjutan.

Sebagai langkah perbaikan, manajemen direkomendasikan untuk melakukan pemeliharaan infrastruktur jaringan secara berkala, meningkatkan kapasitas guna meminimalisir risiko *server timeout*, serta terus mengoptimalkan validasi otomatis pada aplikasi *Airtax* untuk meminimalisir risiko *human error*. Selain itu, program pelatihan perpajakan praktis bagi pegawai baru dan peserta magang perlu dipertahankan sebagai agenda rutin guna menjaga standarisasi kualitas pelayanan. Bagi akademisi dan peneliti di masa mendatang, studi ini dapat dikembangkan dengan memperluas cakupan analisis pada efektivitas rekonsiliasi PPN Wajib Pungut (WAPU) serta dampaknya terhadap tingkat kepatuhan pajak perusahaan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Rahmawati, Y., & Eprianto, I. (2023). Literature Review: Pengaruh Sosialisasi Perpajakan, Sanksi Perpajakan, Pemahaman Peraturan Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak. *JURNAL ECONOMINA*, 2(9), 2310–2321. <https://doi.org/10.55681/economina.v2i9.812>
- Adilla, D. S., Fitriani, S. N., & Jannah, L. L. (2025). Peran Pajak Sebagai Sumber Pendapatan Negara dalam Sistem Perekonomian Indonesia. *JURNAL MEDIA AKADEMIK*, 3(11), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>

- Arifin, Y. R., & Hermawan, S. (2021). Dilematika Kebijakan Ketenagalistrikan Dalam Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Di Indonesia. *Jurnal Ius Constituendum*, 6. <https://doi.org/10.14203/JEP.24.1.2016.29-41>
- Galang Wicaksana, F., Inung Fauziah, R., Rachmawati, D., & Agung Wicaksono, C. (2025). Risk-Based Mapping Dan Digitalisasi Pajak Barang Dan Jasa Tertentu: Analisis Potensi, Kepatuhan, Dan Integrasi Data Pada Subsektor Utama Di Kota Semarang. *Jurnal Akuntansi*, 13(2). <https://doi.org/10.30738/ja.v13i2.4798>
- Marisi Josephine, D., & Fettry Elvira Maratno, S. (2026). Tantangan Regulasi Pajak dalam Ekonomi Digital di Indonesia (Kasus Transaksi E-Commerce). *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, <https://doi.org/https://doi.org/10.30640/akuntansi45.v7i1.6721>
- Mirnasari, T. (2023). Perpajakan (Kuswarak, Ed.). EUREKA MEDIA AKSARA.
- Nurchoiriyah, A. P., Sofia, E., Djasuli, M., Fitriyah, F., & Amala, K. (2025). Peran Artificial Intelligence Dalam Optimalisasi Pemungutan Pajak Barang Dan Jasa Tertentu. *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 14(2), 365–372. <https://doi.org/10.31959/jm.v14i2.2978>
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 56/PMK.03/2015 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 75/PMK.03/2010 Tentang Nilai Lain Sebagai Dasar Pengenaan Pajak, Pub. L. 56/PMK.03/2015 (2015).
- Pramesti, V. A., & Vizandra, E. P. (2025). Efisiensi Pembuatan Faktur Pajak dan Pelaporan SPT Masa PPN Antara Direktorat Jenderal Pajak Online dan Coretax di CV XYZ. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Ekonomi*, 4(2), 527–540. <https://doi.org/10.55606/jurrie.v4i2.6166>
- Resmi, S. (2019). Perpajakan: Teori dan Kasus (Suharsi Sri Ema, Ed.; 11th ed.). Salemba Empat.
- Syah, M. F. A., Idayanti, S., & Taufik, M. (2024). Digitalisasi Perpajakan Sebagai Upaya Potensi Peningkatan Pendapatan Negara. *Jurnal Bisnis Manajemen (JURBISMAN)*, 2(1), 127–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.61930/jurbisman>
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, Pub. L. 7 (2021).
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2000 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang Dan Jasa Dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah, Pub. L. 18 (2000).
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2007 Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 Tentang Ketentuan Umum Dan Tata Cara Perpajakan, Pub. L. 28 (2007).

Undang-Undang Nomor 42 Tahun 2009 Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang Dan Jasa Dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah, Pub. L. 42 (2009).

Waluyo. (2019). Perpajakan Indonesia (Edisi 12, buku 2). Salemba Empat.

Wati, R. W. (2023). Pengaruh NIK Digantikan dengan NPWP Terhadap Kesadaran Wajib Pajak. Jurnal Perpajakan, 5.

Yahya, A. (2024). Analisis Pengaruh Reformasi Pajak Terhadap Pendapatan Pajak Penambahan Nilai (PPN) Di Indonesia. In Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ) eISSN (Vol. 2, Number 6). <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>